

# METHOD AND SYSTEM FOR TRANSMITTING/RECEIVING CONTENTS FOR INPUTTING INFORMATION

Publication number: JP2003058461

Publication date: 2003-02-28

Inventor: FUJIOKA HIDEKI

Applicant: HITACHI SOFTWARE ENG

Classification:

- international: G06F17/30; G06F12/00; G06F13/00; G06F17/30;  
G06F12/00; G06F13/00; (IPC1-7): G06F13/00;  
G06F12/00; G06F17/30

- European:

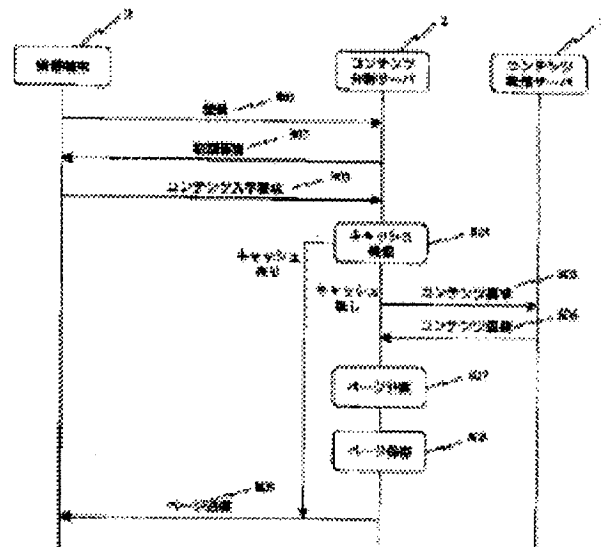
Application number: JP20010248261 20010817

Priority number(s): JP20010248261 20010817

Report a data error here

## Abstract of JP2003058461

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily input necessary items even from a portable terminal by using information inputting contents prepared for a desktop computer without newly developing a computer program for processing information to be inputted to contents divided into a plurality of pages. **SOLUTION:** The system is provided with a 1st step for dividing information inputting contents into a plurality of pages in accordance with data size to be received per communication in a portable terminal to be a transmitted destination, a 2nd step for receiving the information of transmitted contents inputted to the portable terminal in each page and successively storing the information in a receiving memory and a 3rd step for transferring information inputted up to a final page stored in the receiving memory to a previously determined computer to be a transfer destination after receiving the input information of the contents of the final page.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A transmitting and receiving method of contents for information inputting in a communications system which receives information which transmitted contents for information inputting to a personal digital assistant, and was inputted in a personal digital assistant of a transmission destination from a contents distribution computer characterized by comprising the following.

The 1st step that divides contents for said information inputting into two or more pages according to ready-for-receiving ability data size per [ in a personal digital assistant of a transmission destination ] communication, and transmits.

The 2nd step that receives information inputted in a personal digital assistant to contents which transmitted per page, and is accumulated in a memory for reception one by one.

The 3rd step that will transmit input to the last page accumulated in said memory for reception to a computer of the destination appointed beforehand if input over contents of the last page is received.

[Claim 2]A transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to claim 1 adding information which shows the number of division pages of contents for information inputting to each page, and transmitting in said 1st step.

[Claim 3]A transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to claim 1 adding information which shows the number of division pages and turn of contents for information inputting to each page, and transmitting in said 1st step.

[Claim 4]A transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to claim 3 adding further information for directing movement to pages other than the present page to each page, and transmitting in said 1st step.

[Claim 5]When an item which chooses one or two or more items from two or more items into contents for information inputting exists in said 1st step, so that page division may not be carried out in the middle of an item of a selection object, A transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to any one of claims 1 to 4 carrying out page division before selections begin.

[Claim 6]In said 1st step, in contents for information inputting, from two or more items to one. Or a transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to any one of claims 1 to 4 adding to each page including an item for choosing information which shows that other pages have a selection object when a portion which chooses two or more items is divided into two or more pages further, and transmitting to it.

[Claim 7]If input of selections in one of pages is received when a portion which chooses only one item from two or more items into contents for information inputting is divided into two or more pages in said 1st step, A transmitting and receiving method of the contents for information inputting according to claim 6 not transmitting a page of the remaining selections after the page concerned.

[Claim 8]A contents distribution computer comprising, It has a contents division computer which divides into two or more pages contents for information inputting provided from this contents

distribution computer, and transmits to a personal digital assistant, A contents transmission and reception system transmitted to a computer of the destination which received information inputted in a personal digital assistant of a transmission destination, and was appointed beforehand.

The 1st means that said contents division computer divides contents for said information inputting into two or more pages according to ready-for-receiving ability data size per [ in a personal digital assistant of a transmission destination ] communication, and transmits.

2nd means to receive information inputted in a personal digital assistant to contents which transmitted per page, and to accumulate in a memory for reception one by one.

3rd means to transmit input to the last page accumulated in said memory for reception to a computer of said destination appointed beforehand if input over contents of the last page is received.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention transmits the contents for information inputting from a contents distribution computer to a personal digital assistant, The transmitting and receiving method and system of the contents for information inputting in the communications system which receives the information inputted in the personal digital assistant of a transmission destination are started, When the contents which need the information inputting created on the assumption that it used with an existing desktop computer and notebook computer from personal digital assistants, such as PDA and a portable telephone machine, especially using the Internet come to hand, When the amount of information receivable at once for the function restriction of a personal digital assistant is below the size of contents, It is the transmitting and receiving method and the thing which carries out system Seki of the contents for information inputting which can be made available, without changing the program by the side of the computer which processes the information which contents were divided, offer was made possible, and the personal digital assistant user could also perform information inputting thoroughly, and was inputted.

[0002]

[Description of the Prior Art]The function to come to hand and see WWW contents via the Internet using a portable telephone is realized. However, the contents created on the assumption that it used with a desktop computer or a notebook computer, Since what is seen on the display device of the screen size attached to said computer is assumed, there is much amount of information, when it displays as it is on the screen of personal digital assistants, such as PDA and a portable telephone, it becomes impossible to be unable to display on a screen and a user's convenience will be spoiled. Therefore, the method of dividing contents to compensate for the display function of the terminal of a receiver is indicated by JP,2001-109655,A in the contents created on the assumption that it displayed on the usual display device.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]The contents created on the assumption that it displayed on the usual display device by art given in above-mentioned JP,2001-109655,A, It is possible for it to be divided for personal digital assistants, to be transmitted, and to display on a personal digital assistant, it is adding the link for movement to the divided page, and movement between pages is also possible.

[0004]However, only by only dividing a page and enabling it for the case of the contents of a gestalt which input information, for example, the contents of questionnaire format which established two or more question items, to move, The program of the computer which processes the inputted information, Since only the information on a page that the button for transmitting information is displayed can be obtained or all information is unreceivable at once, the existing program cannot be used but there is a problem that the program which processes the information which newly came to hand for personal digital assistants must be developed.

[0005]The purpose of this invention, without developing newly the computer program which processes the input to the contents divided into two or more pages, The contents for

information inputting created for desktop computers are used as it is, and it is in providing the transmitting and receiving method and system of the contents for information inputting which can make it possible to perform information inputting of a required item easily also with a personal digital assistant.

[0006]

[Means for Solving the Problem] To achieve the above objects, this invention transmits contents for information inputting from a contents distribution computer to a personal digital assistant, and is characterized by that a transmitting and receiving method of contents for information inputting in a communications system which receives information inputted in a personal digital assistant of a transmission destination comprises the following.

The 1st step that divides contents for said information inputting into two or more pages according to ready-for-receiving ability data size per [ in a personal digital assistant of a transmission destination ] communication, and transmits.

The 2nd step that receives information inputted in a personal digital assistant to contents which transmitted per page, and is accumulated in a memory for reception one by one.

The 3rd step that will transmit input to the last page accumulated in said memory for reception to a computer of the destination appointed beforehand if input over contents of the last page is received.

In said 1st step, information which shows the number of division pages of contents for information inputting is added to each page, and it transmits. In said 1st step, information which shows the number of division pages and turn of contents for information inputting is added to each page, and it transmits. In said 1st step, information for directing movement to pages other than the present page is further added to each page, and it transmits. In said 1st step, when an item which chooses one or two or more items from two or more items into contents for information inputting exists, before selections begin so that page division may not be carried out in the middle of an item of a selection object, page division is carried out. In said 1st step, in contents for information inputting, from two or more items to one. Or when a portion which chooses two or more items is divided into two or more pages, it adds to each page including an item for choosing information which shows that other pages have a selection object further, and transmits to it. If input of selections in one of pages is received when a portion which chooses only one item from two or more items into contents for information inputting is divided into two or more pages in said 1st step, A page of the remaining selections after the page concerned is not transmitted.

[0007] A contents transmission and reception system concerning this invention this invention, It has a contents distribution computer and a contents division computer which divides into two or more pages contents for information inputting provided from this contents distribution computer, and transmits to a personal digital assistant, Information inputted in a personal digital assistant of a transmission destination is received, and a contents transmission and reception system transmitted to a computer of the destination appointed beforehand is characterized by comprising the following:

The 1st means that said contents division computer divides contents for said information inputting into two or more pages according to ready-for-receiving ability data size per [ in a personal digital assistant of a transmission destination ] communication, and transmits.

2nd means to receive information inputted in a personal digital assistant to contents which transmitted per page, and to accumulate in a memory for reception one by one.

3rd means to transmit input to the last page accumulated in said memory for reception to a computer of said destination appointed beforehand if input over contents of the last page is received.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, based on the embodiment illustrating this invention, it explains in detail. Drawing 1 is a system configuration figure showing the 1 embodiment of the contents transmission and reception system which applied this invention. The contents distribution server computer 1 with which the system shown here stores WWW contents, and the

WWW server program is working, It has composition which the contents division server computer 2 with which contents divided programs work has connected to the Internet 4 via the network 3. The network 6 in a communication carrier is also connected to the Internet 4 via the gateway 5. The portable telephone 8 and the personal digital assistant 9 have composition connected to the network 6 in a communication carrier via the radio base station 7. Especially in the following, unless it refuses, the portable telephone 8 and the personal digital assistant 9 are named generically, and it is called the personal digital assistant 9.

[0009]Drawing 2 is a block lineblock diagram showing the function of the contents distribution server computer 1 and the contents division server computer 2. The contents distribution server computer 1 comprises CPU11A, the terminal unit 11 which consists of the memory 11B, the WWW server program 12A and the external storage 12 with which the WWW contents 12B are stored, and the communication port 13. The terminal unit 21 with which the contents division server computer 2 consists of CPU21A and the memory 21B, The personal digital assistant specification table 22B in which the contents divided programs 22A and the amount of the maximum received data per communication for every personal digital assistant are stored, It comprises the communication port 23 and these are connected with the external storage 22 with which the division page cash 22C holding the divided contents is stored in the network 3 for communicating data. Here with the amount of the maximum received data per communication. When it is a peak of data which can receive a personal digital assistant and data is transmitted exceeding this, An indication is not given as the contents distribution side, such as not receiving the portion which exceeded the peak depending on the personal digital assistant, or discarding the data which displayed the message that data exceeded the peak and was received, meant. The contents distribution server computer 1 and the contents division server computer 2 may consist of one computer.

[0010]The outline of the transmission and reception operations of the contents for information inputting in this composition is as follows. The WWW contents created on the assumption that the contents distribution server computer 1 was displayed on the display device of the comparatively big screen size of a desktop computer etc. are stored. The contents division server program 22A on the contents division server computer 2 which received the distribution request of contents from the personal digital assistant 9, When it exists in the division page cash 22C which the contents are already divided and a self-program manages, the page of the beginning of the page divided from this cash 22C is transmitted.

[0011]When the page applicable to the division page cache 22C does not exist, the demand of contents is transmitted to the WWW server program 12A of the contents distribution server computer 1 which stores the demanded contents, and contents are received. Then, the amount of the maximum received data of the personal digital assistant 9 which has performed the contents request comes to hand from a personal digital assistant specification table (after-mentioned), URL for a link inside contents (Uniform Resource Locator) is replaced so that itself (contents divided programs 22A) may be pointed out. And when the size of contents after replacing URL for a link is smaller than the receiving maximum size, the contents concerned are stored in the division page cash 22C, and it transmits to the personal digital assistant 9 as it is.

[0012]The contents concerned are divided when the size of contents is larger than the amount of the maximum received data. If a division part is not an information inputting item portion in that case, the link to the next page will be added to each divided page, 22C storing of will be done at division page cash, and the first page will be transmitted to the personal digital assistant 9. When a division part is an information inputting item portion, What added the information which shows that the information inputting item is continuing to the following page to URL which shows the link to the next page is created as a page go button, the information on a page go button is added to each page, it stores in the division page cash 22C, and the first page is transmitted.

[0013]If the information from the user of the personal digital assistant 9 in each page is received and the contents divided programs 22A are not reception from the last page of an information inputting item portion, The received input is accumulated into the memory 21B, and if it is reception from the last page, together with the input which was being accumulated, it will transmit to the computer (not shown) of the destination for information processing appointed

beforehand.

[0014]When it is going to use the contents for information inputting created by the above method on the assumption that it displayed on display devices, such as a desktop computer, with the personal digital assistant 9, Even when contents are divided into two or more pages in accordance with the function restriction of the personal digital assistant 9, Or it rewrites the server program which processes the inputted existing information, it is not necessary to create newly, the information inputted to the page divided into plurality from the user can be received, and it can process.

[0015]Hereafter, each part is explained in detail. Drawing 3 is what shows an example of the WWW contents 12B stored in the external storage 12 on the contents distribution server computer 1, Display a "questionnaire" as a title and in the column of the personal information in a questionnaire. Make a name, a furigana, and an E-mail input, and display the radio box which chooses office or a house as the column of a contact, a zip code and an address are made to input further, and the check box as which some items are made to choose it as a further interested field is displayed. And a transmission button and a Cancel button are displayed and input is made to transmit or cancel. The display screen corresponding to these contents is mentioned later.

[0016]Drawing 4 is a functional block diagram showing the composition of the contents divided programs 22A which work on the contents division server computer 2. The contents divided programs 22A receive the distribution request of the contents for information inputting from the personal digital assistant 9, According to the demand from the contents request receiving agent 401 and the personal digital assistant 9 which replies the page of the result of having performed contents division, Contents are divided according to the contents acquisition program 402 and the amount of the maximum received data of the personal digital assistant 9 which advance the acquisition demand of contents to the WWW server program 12A, and obtain corresponding contents, The page for transmission. URL in the division page preparing program 403 to create, the division page cache management program 404 which manages the page into which contents were divided, and the original contents so that it may go via the contents divided programs 22A. The URL management table 406 and the contents request receiving agent 401 which the URL control program 405 for managing changed URL and the URL control program 405 hold, It consists of the acquiring information cash 407 and the contents 408 for initial screens which store the cash of the information which came to hand from each divided page.

[0017]Drawing 5 is an example of the personal digital assistant specification table 22B stored in the external storage 22 on the contents division server computer 2. The identification information (in an HTTP protocol, stored and transmitted to the User-Agent field of a HTTP header) 501 for identifying the personal digital assistant 9 in the personal digital assistant specification table 22B, The maximum size (the amount of the maximum received data) 502 of a text receivable with each personal digital assistant 9 and a picture becomes a group, and is stored.

[0018]Drawing 6 is an example of the division page cache 22C stored in the external storage 22 on the contents division server computer 2. URL601 of original contents, the number of pages 602 after division, the divided table 603 of the storing starting position of each page, and the character string 604 which connected each page reconstructed by dividing become a group, and is stored in the division page cash 22C.

[0019]Drawing 7 is an example of a screen display of the portable telephone 8 using contents division service. In this example, as an initial screen when it connects with the contents division server computer 2 from the portable telephone 8, Based on the contents 408 for initial screens which came to hand, it is displayed as the button 702 which directs the connection for acquisition of the text area 701 and contents which input URL to which contents exist on Screen 700.

[0020]Drawing 8 is a figure showing the example of the data flow between the personal digital assistant 9 when using contents division service, the contents division server computer 2, and the contents distribution server computer 1. passing the radio base station 7, the network 6 in a communication carrier, the gateway 5, the Internet 4, and the network 3 from the personal digital

assistant 9 — a contents division server computer — connecting (Step 801). The initial screen contents (refer to drawing 7) for using contents division service are returned to the personal digital assistant 9 (Step 802). specifying URL to the initial screen contents — the contents division server computer 2 — a contents acquisition demand — taking out (Step 803). It is searched whether the contents division server computer 2 has a division page corresponding to URL specified in the division page cache 22C (Step 804). When there is no division page, the contents which advance a contents request to the contents distribution server computer 1 (Step 805), and correspond to it are received (Step 806).

[0021]A page is divided when the size of the contents which received is larger than the amount of the maximum received data of the personal digital assistant 9 which advanced the contents request (Step 807). The divided page and the first page that saved the contents itself into the division page cash 22C in the memory storage 22 (Step 808), and was saved is transmitted to the personal digital assistant 9 (Step 809).

[0022]Drawing 9 is a flow chart which shows operation of the WWW server program 12A which works on the contents distribution server computer 1. A start of the WWW server program 12A will receive the connection from the contents division server 2 first (Step 901). URL is received after connection (Step 902), the contents corresponding to URL are returned (Step 903), connection with the contents division server computer 2 is cut (Step 904), and it repeats from Step 901.

[0023]Drawing 10 is a flow chart which shows operation of the contents request receiving agent 401 which constitutes the contents divided programs 22A. A start of the contents request receiving agent 401 will receive the connection from the personal digital assistant 9 first (Step 1001). URL and the personal digital assistant identification information 501 are received after connection (Step 1002). It judges whether URL which received is an initial screen (Step 1003), and if it is an initial screen, the initial screen contents 408 will be returned (Step 1004), connection will be cut (Step 1005), and it will repeat from Step 1001.

[0024]If URL is not an initial screen, the URL parameter from URL and page number will come to hand (Step 1006). Page number is "0" when URL is inputted from an initial screen at this time. A URL parameter, the personal digital assistant identification information 501, and page number are passed to the contents acquisition program 402 (Step 1007). The page of a result comes to hand (Step 1008), it returns to the personal digital assistant 9 (Step 1009), connection is cut (Step 1010), and it repeats from Step 1001.

[0025]Drawing 11 is a flow chart which shows operation of the contents acquisition program 402 which constitutes the contents divided programs 22A. A start of a contents acquisition program will obtain a URL parameter, the personal digital assistant identification information 501, and page number from the contents request receiving agent 401 (Step 1101). And when it judges whether page number is "0" (Step 1102) and page number is "0", It connects with the contents distribution program 12A on the contents distribution server computer 1 (Step 1103), and a URL parameter is transmitted (Step 1104) and corresponding contents come to hand (Step 1105). And the personal digital assistant identification information 501 is passed to the division page preparing program 403 with the contents which came to hand (Step 1106). The divided page comes to hand (Step 1107), the division page which came to hand is returned to the contents request receiving agent 401 (Step 1108), and it repeats from Step 1101.

[0026]When page number is not "0", the URL parameter and reference instruction which came to hand are passed to the URL control program 405 (Step 1109), and original URL and session ID come to hand (Step 1110). Next, it judges whether it is a page in the middle of an input (Step 1111), and, in in the middle of an input, session ID, the information name in the middle of an input, and information's own group are registered into the acquiring information cash 407 (Step 1112).

[0027]Next, original URL, retrieving instruction, and page number are passed to the division page cache management program 404 (Step 1113), and the corresponding contents of page number come to hand (Step 1114). And it judges whether the page which came to hand is NULL (Step 1115), and if it is not NULL, the page will be returned to the contents request receiving agent 401, and it will repeat from Step (Step 1108) 1101.

[0028]When the page which came to hand is NULL, it connects with the WWW server program 12A on the contents distribution server computer 1 (Step 1116). Next, when it judges whether the information corresponding to session ID exists (Step 1117) and exists in the acquiring information cash 407, The input received this time and the information in the acquiring information cash 407 are collected (Step 1118), and the data in the acquiring information cash 407 corresponding to session ID is eliminated (Step 1119). In the case of the page of information inputting, the information collected at Step 1118 is transmitted to the WWW server program 12A, it obtains contents (Step 1120), and continues them from Step 1106.

[0029]Drawing 12 is a figure showing the example of the acquiring information cash 407 which the contents acquisition program 402 uses. Session ID1201 and the acquiring information 1202 become a group, and are stored in the acquiring information cash 407. The acquiring information 1202 is a character string of the row into which the character string with which the information name and the value were connected in '=' was divided by '&'.

[0030]Drawing 13 is a flow chart which shows operation of the division page preparing program 403 which constitutes the contents divided programs 22A. A start of the division page preparing program 403 will obtain contents and the personal digital assistant identification information 501 from the contents acquisition program 402 (Step 1301). Next, the receiving maximum size 502 corresponding to the personal digital assistant 9 comes to hand from the personal digital assistant specification table 22B using the personal digital assistant identification information 501 (Step 1302). Next, it judges whether the inside of contents has URL for a link (for example, A tag, an IMG tag, a FORM tag, etc.) (Step 1303), and if there is nothing, it will progress to Step 1306.

[0031]When there is URL for a link, each URL for a link, and in the case of a FORM tag, an input command is passed, when other, a reference instruction is passed to the URL control program 405 (Step 1304), and it replaces by returned URL (Step 1305). Judge whether the size of the contents after URL replacement is smaller than the receiving maximum size 502 (Step 1306), and when small, The group of URL, a registration instruction, the number of pages (1), and the contents after URL replacement themselves is passed and registered into the division page cache management program 404 (Step 1307), the contents after URL replacement are returned (Step 1308), and it repeats from Step 1301.

[0032]When the size of the contents after URL replacement is larger than the receiving maximum size 502, It divides into two or more pages in the size which reduced the sum total for the data size for the link for a part for the data size for the page headers from the receiving maximum size 502 and page movement of the contents after URL replacement (Step 1309). And the contents of each divided page are checked and it is judged whether the information for an input straddles a division part (Step 1310). If the information for an input does not straddle, a division part to end-of-page conditions other than the last page. Add the information for the link to the following page, and page header information is added to the page after the 2nd page (Step 1311), URL, a registration instruction, the number of pages, and all the page data are passed and registered into the division page cache management program 404 (Step 1312), the 1st page is returned (Step 1313), and it repeats from Step 1301.

[0033]When the information for an input straddles a division part, In addition to the page of the divided last, the information which shows a certain thing on the way is added (Step 1314), and information inputting adds the information which directs URL of a transmission destination to the divided page which does not include the transmission destination for an input (Step 1315), and repeats from Step 1311 to it.

[0034]Drawing 14 is a flow chart which shows operation of the division page cache management program 404 which constitutes the contents divided programs 22A. A start of the division page cache management program 404 will obtain the group of the group of URL, a retrieving instruction, and page number or URL, a registration instruction, the registration number of pages, and a registration page (Step 1401). And when it judges whether a command is search (Step 1402) and is search, It judges whether the page corresponding to URL which came to hand is stored in the division page cash 22C (Step 1403), and if stored, the page corresponding to the page number which came to hand will be returned (Step 1404), and it will repeat from Step 1401.

If not stored, NULL (empty element) is returned (Step 1405) and it repeats from Step 1401. When a command is registration, the group of URL, the registration number of pages, and a registration page is registered into the division page cash 22C (Step 1406), and it repeats from Step 1401.

[0035]Drawing 15 is a flow chart which shows operation of the URL control program 405 which constitutes the contents divided programs 22A. If the URL control program 405 begins, the connection from other programs will be received and a URL parameter, a reference instruction, or an input command will come to hand (Step 1501). It judges whether the connected program is the contents acquisition program 402 (Step 1502), and, in the case of the contents acquisition program 402, URLID and session ID are taken out from a URL parameter (Step 1503). And URL before conversion corresponding to URLID is taken out from the URL management table 406 shown in drawing 16 (Step 1504), URL before conversion and session ID are returned (Step 1505), and it repeats from Step 1501.

[0036]When the connected program is the division page preparing program 403, it investigates whether URL before conversion of the URL management table 406 has a URL parameter (Step 1506), and when it is, corresponding after-conversion URL is returned (Step 1507), and it repeats from Step 1501. When there is nothing, what connected '#url=' and a unique character string is created as URLID (Step 1508). And created URLID is added to the address of the contents divided programs 22A, and after-conversion URL is created (Step 1509). Next, judge whether the command which came to hand is an input command (Step 1510), and in an input command, What connected '#sessionID=' and a unique character string is added to after-conversion URL (Step 1511), and the URL parameter which obtained after-conversion URL to after-conversion URL of the URL management table 406 is registered into URL before conversion (Step 1512). After-conversion URL is returned (Step 1513) and it repeats from Step 1501. When a command is a reference instruction, it continues from Step 1512.

[0037]Drawing 16 is a figure showing the example of the URL management table 406 which the URL control program 405 manages. As for the URL management table 405, the group of URL1601 before conversion and after-conversion URL1602 is arranged in order. This table 405 may be stored in the database and may be stored in the usual file. If after-conversion URL to URL before conversion can be searched, form will not ask front [ conversion, such as being stored in the form of the hash table in the memory, ] URL to after-conversion URL.

[0038]Drawing 17 is a flow chart which shows operation of the content display program which works on the portable telephone 8 or the personal digital assistant 9. It connects with the contents division server computer 2 (Step 1701), and a content display program obtains an initial screen, and displays it on a screen (Step 1702). Henceforth, as directions of a button depression and link specification, a contents acquisition command is transmitted to the contents division server computer 2 (Step 1703), the page which came to hand is displayed on a screen (Step 1704), and it repeats from Step 1703 henceforth.

[0039]Drawing 18 and drawing 19 show an example of the page after the contents divided programs 22A divide the contents for information inputting shown in drawing 3, and show the example divided into 2 pages here.

[0040]Drawing 20 and drawing 21 show the example which displayed the contents for information inputting divided like drawing 18 and drawing 19 on the screen of the portable telephone 8. As the button 201, and the number of division pages and the page number 202 for performing movement to the following page caudad of the inputted item columns, such as personal information, called it "one half", it is displayed on the screen of drawing 20. In the screen of drawing 21, under the inputted item columns, such as personal information, as the number of division pages and the page number 202 called it "2/2", it is displayed. The transmission button 204 is a Cancel button 203. It indicates that it chose some items from two or more selections like 205. By displaying in this way, the user of the personal digital assistant 9 can recognize easily what page information it recognizes easily it is necessary over what page to input required information, and is inputted now. In this case, as shown in drawing 22 (a), movement to the page of order can be easily performed by adding the button 206 to the last page "returning." moreover — add "page number" button 207 of each page, and movable to arbitrary pages, as it

replaces with a "page [ next ]" button or the button "returning" and is shown in drawing 22 (b) – making .

[0041]When dividing the contents for information inputting, it is desirable to divide in the position before selections begin like the example of drawing 18 and drawing 19, and for a page to be made not to be divided in the middle of a selection object item. That is, it is desirable for the radio button of "office" of drawing 18 and the radio button of a "house" to be made not to be divided into another page, for example. However, when there are many selections and it must divide over two or more pages, As shown in drawing 23, the information 208 which shows that the selections belonging to the same concept as other pages exist is added to the contents of a division page, and it transmits, and it constitutes so that it may display that other selections or remaining selections exist in a screen lower part on a personal digital assistant screen. By doing in this way, it can prevent recognizing a selection object item accidentally. The example of drawing 23 shows the example which divided four into the 1st page among seven check boxes which constitute the selections of "an interested field" in the contents of drawing 3, and divided remaining three into the 3rd page.

[0042]And when it divides like drawing 23, supposing choosing only one item are the conditions directed, When a check seal is inputted into the check box of one item like 205 by the 2nd page and the transmission button 203 is operated, it becomes useless even if it transmits page [ 3rd ] contents from the contents division computer 2. In such a case, the contents divided programs 22A are constituted so that transmission of page [ 3rd ] contents may be stopped.

[0043]However, since either of the page [ 3rd ] next selections may be chosen even if it is a case where one item was chosen by the 2nd page and the transmission button 203 is operated, it constitutes from conditions allowed to choose two or more items so that the 3rd page may be transmitted. Useless traffic decreases by this and the employment costs of a system can be reduced.

[0044]When it is going to use the contents for access to information created in this embodiment as mentioned above on the assumption that it displayed on the screen of the comparatively big size of a desktop computer, a notebook computer, etc. with a personal digital assistant, In the computer side which processes the information which the user inputted, the existing program can be used now as it is, and the effect that it is necessary to cease to perform change and new development of a processing program for personal digital assistants is acquired. In order to perform division of contents by the contents division server 2, even if it is the existing contents distribution system, it can respond only by adding the contents division server 2.

[0045]When building a contents dividing system newly, it may be made to mount the contents split of the contents division server 2 in a contents distribution server.

[0046]

[Effect of the Invention]When enabling it to use the information inputting contents created for a desktop computer or notebook computers using the personal digital assistant as mentioned above according to this invention, The existing program by the side of the server which processes the information which the user inputted can be used now as it is, and it is effective in not performing change or new development of a processing program for personal digital assistants.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a system configuration figure showing the embodiment of the transmission and reception system of the contents for information inputting which applied this invention.

[Drawing 2]It is a block lineblock diagram of a contents distribution server computer and a contents division server computer in drawing 1.

[Drawing 3]It is a figure showing the example of the contents stored in the external storage on the contents distribution server computer of drawing 1.

[Drawing 4]It is a functional block diagram of contents divided programs which works on the contents division server computer in drawing 1 — it comes out.

[Drawing 5]It is a figure showing the example of the personal digital assistant specification table stored in the external storage on a contents division server computer.

[Drawing 6]It is a figure showing the example of the division page cache stored in the external storage on a contents division server computer.

[Drawing 7]It is an example of a screen of the personal digital assistant using the contents division service concerning this invention.

[Drawing 8]It is a figure showing the data flow between a personal digital assistant when using the contents division service concerning this invention, contents divided programs, and a WWW server program.

[Drawing 9]It is a flow chart which shows operation of the WWW server program which works on the contents distribution server computer concerning this invention.

[Drawing 10]It is a flow chart which shows operation of the contents request receiving agent which constitutes the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 11]It is a flow chart which shows operation of the contents acquisition program which constitutes the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 12]It is a figure showing the example of the acquiring information cash which the contents acquisition program concerning this invention uses.

[Drawing 13]It is a flow chart which shows operation of the division page preparing program which constitutes the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 14]It is a flow chart which shows operation of the division page cache management program which constitutes the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 15]It is a flow chart which shows operation of the URL control program which constitutes the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 16]It is a figure showing the example of the URL management table which the URL control program concerning this invention manages.

[Drawing 17]It is a flow chart which shows operation of the content display program which works on the personal digital assistant concerning this invention.

[Drawing 18]It is a figure showing the page [ 1st ] example divided and created by the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 19]It is a figure showing the page [ 2nd ] example divided and created by the contents divided programs concerning this invention.

[Drawing 20]It is a figure showing the display example of the contents of the division page of

drawing 18 in a personal digital assistant.

[Drawing 21]It is a figure showing the display example of the contents of the division page of drawing 19 in a personal digital assistant.

[Drawing 22]It is a figure showing the example which added the button for movement to other pages into the display screen of the division page in a personal digital assistant.

[Drawing 23]It is a figure showing the example which displayed the information which shows that the selections belonging to the same concept are divided into two or more pages, and other pages have other selections.

[Description of Notations]

1 — A contents distribution server computer, 2 — Contents division server computer, 3 [ — The network in a career, ] — A network, 4 — The Internet, 5 — A gateway, 6 7 [ — Terminal unit, ] — A base transceiver station, 8 — A portable telephone, 9 — A personal digital assistant, 11, 21 12, 22 [ — A personal digital assistant specification table, 22C / — Division page cash. ] — An external storage, 13, 23 — A communication port, 12 A—WWW server program, 12 B—WWW contents, 22A — Contents divided programs, 22B

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-58461

(P2003-58461A)

(43) 公開日 平成15年2月28日 (2003.2.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターゴット* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 5 0	G 0 6 F 13/00	5 5 0 L 5 B 0 7 5
	5 6 0		5 6 0 C 5 B 0 8 2
12/00	5 4 6	12/00	5 4 6 R
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 G
	2 4 0		2 4 0 C

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2001-248261(P2001-248261)

(22) 出願日 平成13年8月17日 (2001.8.17)

(71) 出願人 000233055

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社

神奈川県横浜市鶴見区末広町一丁目1番43

(72) 発明者 藤岡 秀樹

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地  
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(74) 代理人 100088720

弁理士 小川 眞一

Fターム(参考) 5B075 PQ02 PQ05

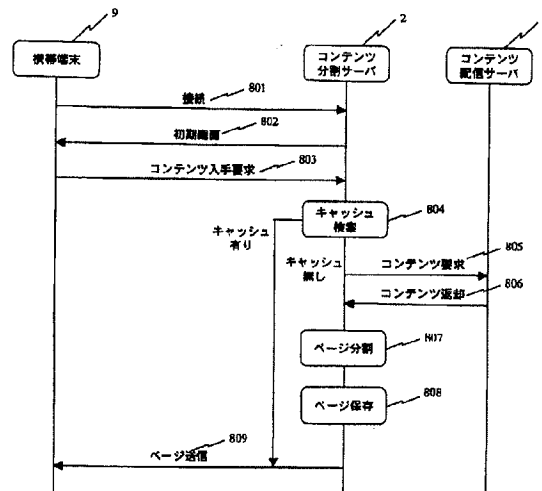
5B082 HA05 HA08

(54) 【発明の名称】 情報入力用コンテンツの送受信方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】 複数ページに分割されたコンテンツへの入力情報を処理するコンピュータプログラムを新規に開発することなく、デスクトップコンピュータ用に作成された情報入力用のコンテンツをそのまま利用し、携帯端末でも必要な項目の情報入力を容易に行えるようにすること。

【解決手段】 情報入力用のコンテンツを送信先の携帯端末における1通信当りの受信可能データサイズに応じて複数ページに分割して送信する第1のステップと、送信したコンテンツに対して携帯端末において入力された情報をページ単位で受信し、受信用メモリに順次蓄積する第2のステップと、最終ページのコンテンツに対する入力情報を受信したならば、前記受信用メモリに蓄積した最終ページまでの入力情報を予め定めた転送先のコンピュータへ転送する第3のステップとを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツ配信コンピュータから携帯端末に対し情報入力用のコンテンツを送信し、送信先の携帯端末において入力された情報を受信する通信システムにおける情報入力用コンテンツの送受信方法であって、前記情報入力用のコンテンツを送信先の携帯端末における 1 通信当りの受信可能データサイズに応じて複数ページに分割して送信する第 1 のステップと、送信したコンテンツに対して携帯端末において入力された情報をページ単位で受信し、受信用メモリに順次蓄積する第 2 のステップと、最終ページのコンテンツに対する入力情報を受信したならば、前記受信用メモリに蓄積した最終ページまでの入力情報を予め定めた転送先のコンピュータへ転送する第 3 のステップとを備えることを特徴とする情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 2】 前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツの分割ページ数を示す情報を各ページに付加して送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 3】 前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツの分割ページ数および順番を示す情報を各ページに付加して送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 4】 前記第 1 のステップにおいて、現在のページ以外のページへの移動を指示するための情報を各ページにさらに付加して送信することを特徴とする請求項 3 に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 5】 前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つ、あるいは複数の項目を選択する項目が存在した場合に、選択対象の項目の途中でページ分割されないように、選択項目が開始する前でページ分割することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 6】 前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つ、あるいは複数の項目を選択する部分が複数のページに分割される場合、他のページに選択対象があることを示す情報を、選択するための項目を含む各ページにさらに付加して送信することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 7】 前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つの項目だけを選択する部分が複数のページに分割された場合に、いずれかのページでの選択項目の入力情報を受信したならば、当該ページ以降における残りの選択項目のページを送信しないことを特徴とする請求項 6 に記載の情報入力用コンテンツの送受信方法。

【請求項 8】 コンテンツ配信コンピュータと、該コン

テンツ配信コンピュータから提供される情報入力用コンテンツを複数ページに分割して携帯端末に対し送信するコンテンツ分割コンピュータとを備え、送信先の携帯端末において入力された情報を受信し、予め定めた転送先のコンピュータへ転送するコンテンツ送受信システムであって、

前記コンテンツ分割コンピュータが、前記情報入力用のコンテンツを送信先の携帯端末における 1 通信当りの受信可能データサイズに応じて複数ページに分割して送信する第 1 の手段と、送信したコンテンツに対して携帯端末において入力された情報をページ単位で受信し、受信用メモリに順次蓄積する第 2 の手段と、

最終ページのコンテンツに対する入力情報を受信したならば、前記受信用メモリに蓄積した最終ページまでの入力情報を前記予め定めた転送先のコンピュータへ転送する第 3 の手段とを備えることを特徴とするコンテンツ送受信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンテンツ配信コンピュータから携帯端末に対し情報入力用のコンテンツを送信し、送信先の携帯端末において入力された情報を受信する通信システムにおける情報入力用コンテンツの送受信方法およびシステムに係り、特に、インターネットを利用して PDA や携帯電話機等の携帯端末から既存のデスクトップコンピュータやノートブックコンピュータで利用することを前提に作成された情報入力を必要とするコンテンツを入手する際に、携帯端末の機能制限のために 1 回に受信できる情報量がコンテンツのサイズ以下だった場合に、コンテンツを分割して提供可能にし、携帯端末利用者でも、情報入力が完全に行え、かつ、入力された情報を処理するコンピュータ側のプログラムを変更することなしに利用可能にすることができる情報入力用コンテンツの送受信方法およびシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話機を用いてインターネット経由で WWW コンテンツを入手して見る機能が実現されている。しかし、デスクトップコンピュータやノートブックコンピュータで利用することを前提に作成されたコンテンツは、前記コンピュータに付属した画面サイズのディスプレイ装置上で見ることを想定されているため、情報量が多く、PDA や携帯電話機等の携帯端末の画面上でそのまま表示した場合、画面上に表示しきれなくなり、利用者の利便性を損なってしまう。そのため、通常のディスプレイ装置に表示することを前提に作成されたコンテンツを、受信側の端末の表示機能に合わせてコンテンツを分割する方法が、特開 2001-109655 号公報で開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記特開 2001-109655 号公報に記載の技術によって通常のディスプレイ装置上に表示することを前提に作成されたコンテンツは、携帯端末向けに分割されて送信され、携帯端末上で表示することは可能であり、分割されたページへの移動のためのリンクを付加することで、ページ間の移動も可能である。

【0004】 しかしながら、情報を入力する形態のコンテンツ、例えば複数の質問項目を設けたアンケート形式のコンテンツの場合、単にページを分割して移動できるようにしておくだけでは、入力された情報を処理するコンピュータのプログラムは、全ての情報を一度に受け取れない、あるいは情報送信のためのボタンが表示されているページの情報だけしか入手できないため、既存のプログラムは利用できず、新たに携帯端末向けに入手した情報を処理するプログラムを開発しなければならないという問題がある。

【0005】 本発明の目的は、複数ページに分割されたコンテンツへの入力情報を処理するコンピュータプログラムを新規に開発することなく、デスクトップコンピュータ用に作成された情報入力用のコンテンツをそのまま利用し、携帯端末でも必要な項目の情報入力を容易に行えるようにすることができる情報入力用コンテンツの送受信方法およびシステムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、コンテンツ配信コンピュータから携帯端末に対し情報入力用のコンテンツを送信し、送信先の携帯端末において入力された情報を受信する通信システムにおける情報入力用コンテンツの送受信方法であって、前記情報入力用のコンテンツを送信先の携帯端末における 1 通信当りの受信可能データサイズに応じて複数ページに分割して送信する第 1 のステップと、送信したコンテンツに対して携帯端末において入力された情報をページ単位で受信し、受信用メモリに順次蓄積する第 2 のステップと、最終ページのコンテンツに対する入力情報を受信したならば、前記受信用メモリに蓄積した最終ページまでの入力情報を予め定めた転送先のコンピュータへ転送する第 3 のステップとを備えることを特徴とする。また、前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツの分割ページ数を示す情報を各ページに付加して送信することを特徴とする。また、前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツの分割ページ数および順番を示す情報を各ページに付加して送信することを特徴とする。また、前記第 1 のステップにおいて、現在のページ以外のページへの移動を指示するための情報を各ページにさらに付加して送信することを特徴とする。また、前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つ、あるいは複数の項目を選

択する項目が存在した場合に、選択対象の項目の途中でページ分割されないように、選択項目が開始する前でページ分割することを特徴とする。また、前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つ、あるいは複数の項目を選択する部分が複数のページに分割される場合、他のページに選択対象があることを示す情報を、選択するための項目を含む各ページにさらに付加して送信することを特徴とする。さらに、前記第 1 のステップにおいて、情報入力用コンテンツ中に、複数の項目から 1 つの項目だけを選択する部分が複数のページに分割された場合に、いずれかのページでの選択項目の入力情報を受信したならば、当該ページ以降における残りの選択項目のページを送信しないことを特徴とする。

【0007】 本発明に係るコンテンツ送受信システムは、コンテンツ配信コンピュータと、該コンテンツ配信コンピュータから提供される情報入力用コンテンツを複数ページに分割して携帯端末に対し送信するコンテンツ分割コンピュータとを備え、送信先の携帯端末において入力された情報を受信し、予め定めた転送先のコンピュータへ転送するコンテンツ送受信システムであって、前記コンテンツ分割コンピュータが、前記情報入力用のコンテンツを送信先の携帯端末における 1 通信当りの受信可能データサイズに応じて複数ページに分割して送信する第 1 の手段と、送信したコンテンツに対して携帯端末において入力された情報をページ単位で受信し、受信用メモリに順次蓄積する第 2 の手段と、最終ページのコンテンツに対する入力情報を受信したならば、前記受信用メモリに蓄積した最終ページまでの入力情報を前記予め定めた転送先のコンピュータへ転送する第 3 の手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を図示する実施の形態に基づいて詳細に説明する。図 1 は、本発明を適用したコンテンツ送受信システムの一実施の形態を示すシステム構成図である。ここで示すシステムは、WWW コンテンツを格納し、WWW サーバプログラムが稼働しているコンテンツ配信サーバコンピュータ 1 と、コンテンツ分割プログラムが稼働するコンテンツ分割サーバコンピュータ 2 とがネットワーク 3 を経由してインターネット 4 に接続している構成となっている。また、通信キャリア内ネットワーク 6 もゲートウェイ 5 を経由してインターネット 4 に接続している。携帯電話機 8、携帯端末 9 は、無線通信基地局 7 を経由して通信キャリア内ネットワーク 6 に接続する構成となっている。なお、以下では、特に断らない限り、携帯電話機 8 と携帯端末 9 を総称して携帯端末 9 と言う。

【0009】 図 2 は、コンテンツ配信サーバコンピュータ 1 とコンテンツ分割サーバコンピュータ 2 の機能を示すブロック構成図である。コンテンツ配信サーバコンピ

ユータ1は、CPU11A、メモリ11Bからなる端末装置11、WWWサーバプログラム12AとWWWコンテンツ12Bが格納されている外部記憶装置12と、通信ポート13から構成されている。コンテンツ分割サーバコンピュータ2は、CPU21A、メモリ21Bからなる端末装置21と、コンテンツ分割プログラム22Aと、携帯端末ごとの1通信当りの最大受信データ量が格納してある携帯端末仕様テーブル22B、分割したコンテンツを保持しておく分割ページキャッシュ22Cが格納されている外部記憶装置22と、通信ポート23とから構成され、これらは、データを通信するためのネットワーク3で接続されている。ここで、1通信当りの最大受信データ量とは、携帯端末が受信可能なデータの最大量であり、これを超過してデータを送信した場合、携帯端末によっては最大量を超過した部分を受信しなかったり、データが最大量を超過したというメッセージを表示して受信したデータを廃棄してしまうなど、コンテンツ配信側が意図したように表示がされない。なお、コンテンツ配信サーバコンピュータ1とコンテンツ分割サーバコンピュータ2とは、1つのコンピュータで構成することもある。

【0010】この構成における情報入力用コンテンツの送受信動作の概要は、以下の通りである。コンテンツ配信サーバコンピュータ1は、デスクトップコンピュータなどの比較的大きな画面サイズのディスプレイ装置上に表示することを前提に作成されたWWWコンテンツを格納している。携帯端末9からコンテンツの配信要求を受け付けたコンテンツ分割サーバコンピュータ2上のコンテンツ分割サーバプログラム22Aは、そのコンテンツが既に分割されて自プログラムが管理する分割ページキャッシュ22Cに存在する場合は、該キャッシュ22Cから分割されたページの最初のページを送信する。

【0011】分割ページキャッシュ22Cに該当するページが存在しない場合は、要求されたコンテンツを格納しているコンテンツ配信サーバコンピュータ1のWWWサーバプログラム12Aにコンテンツの要求を送信し、コンテンツを受信する。その後、コンテンツ要求を行ってきた携帯端末9の最大受信データ量を携帯端末仕様テーブル（後述）から入手し、コンテンツ内部のリンク用URL（Uniform Resource Locator）を自分自身（コンテンツ分割プログラム22A）を指すように置き換える。そして、リンク用URLを置き換えた後のコンテンツのサイズが受信最大サイズより小さい場合は、分割ページキャッシュ22Cに当該コンテンツを格納し、そのまま携帯端末9に送信する。

【0012】コンテンツのサイズが最大受信データ量より大きい場合は、当該コンテンツを分割する。その際、分割個所が情報入力項目部分でなければ、分割した各ページに次のページへのリンクを追加し、分割ページキャッシュ22Cに格納して、最初のページを携帯端末9に

送信する。分割個所が情報入力項目部分であった場合は、情報入力項目が次ページに継続していることを示す情報を、次のページへのリンクを示すURLに付加したものをページ移動ボタンとして作成し、ページ移動ボタンの情報を各ページに追加して、分割ページキャッシュ22Cに格納し、最初のページを送信する。

【0013】コンテンツ分割プログラム22Aは、各ページでの携帯端末9の利用者からの情報を受信すると、情報入力項目部分の最終ページからの受信でなければ、受信した入力情報をメモリ21B内に蓄積しておき、最終ページからの受信であれば、蓄積していた入力情報と合わせて、予め定めた情報処理用の転送先のコンピュータ（図示せず）に送信する。

【0014】以上の方法により、デスクトップコンピュータ等のディスプレイ装置上に表示することを前提に作成された情報入力用コンテンツを携帯端末9で利用しようとする際に、携帯端末9の機能制限にあわせて、コンテンツを複数のページに分割した場合でも、既存の入力された情報を処理するサーバプログラムを書き換える、あるいは新規に作成する必要なく、利用者から複数に分割されたページに対して入力された情報を受信して処理することができるようになる。

【0015】以下、各部について詳細に説明する。図3は、コンテンツ配信サーバコンピュータ1上の外部記憶装置12に格納されているWWWコンテンツ12Bの一例を示すものであり、タイトルとして「アンケート」を表示し、アンケート内の個人情報の欄に、氏名、フリガナ、電子メールを入力させ、連絡先の欄に勤務先か自宅かを選択するラジオボックスを表示し、さらに郵便番号、住所を入力させ、さらに興味がある分野として幾つかの項目を選択させるチェックボックスを表示させるようになっている。そして、送信ボタンとキャンセルボタンを表示し、入力情報を送信またはキャンセルさせるようになっている。なお、このコンテンツに対応する表示画面については後述する。

【0016】図4は、コンテンツ分割サーバコンピュータ2上で稼働するコンテンツ分割プログラム22Aの構成を示す機能ブロック図である。コンテンツ分割プログラム22Aは、携帯端末9からの情報入力用コンテンツの配信要求を受信し、コンテンツ分割を行った結果のページを返信するコンテンツ要求受信プログラム401、携帯端末9からの要求にしたがって、WWWサーバプログラム12Aに対してコンテンツの入手要求を出し、対応するコンテンツを入手するコンテンツ入手プログラム402、携帯端末9の最大受信データ量に合わせてコンテンツを分割して、送信用のページを作成する分割ページ作成プログラム403、コンテンツを分割したページを管理する分割ページキャッシュ管理プログラム404、元のコンテンツ内のURLをコンテンツ分割プログラム22Aを経由するように変換したURLを管理する

ためのURL管理プログラム405、URL管理プログラム405が保持するURL管理テーブル406、コンテンツ要求受信プログラム401が、分割した各ページから入手した情報のキャッシュを格納する入手情報キャッシュ407、初期画面用コンテンツ408からなる。

【0017】図5は、コンテンツ分割サーバコンピュータ2上の外部記憶装置22に格納されている、携帯端末仕様テーブル22Bの例である。携帯端末仕様テーブル22Bには、携帯端末9を識別するための識別情報（HTTPプロトコルではHTTPヘッダのUser-Agentフィールドに格納されて送信されてくる）501と、各携帯端末9で受信できるテキストと画像の最大サイズ（最大受信データ量）502が組になって格納されている。

【0018】図6は、コンテンツ分割サーバコンピュータ2上の外部記憶装置22に格納されている、分割ページキャッシュ22Cの例である。分割ページキャッシュ22Cには、本来のコンテンツのURL601と、分割後のページ数602、分割された各ページの格納開始位置のテーブル603、分割して再構成された各ページを繋げた文字列604が組になって格納されている。

【0019】図7は、コンテンツ分割サービスを利用する携帯電話機8の画面表示例である。本例では、携帯電話機8からコンテンツ分割サーバコンピュータ2に接続した時の初期画面として、入手した初期画面用コンテンツ408に基づいて、画面700上にコンテンツの存在するURLを入力するテキストエリア701、コンテンツの入手のための接続を指示するボタン702として表示されている。

【0020】図8は、コンテンツ分割サービスを利用する時の携帯端末9、コンテンツ分割サーバコンピュータ2、コンテンツ配信サーバコンピュータ1間でのデータの流れの例を示した図である。携帯端末9から無線通信基地局7、通信キャリア内ネットワーク6、ゲートウェイ5、インターネット4、ネットワーク3を介してコンテンツ分割サーバコンピュータ2に接続する（ステップ801）と、コンテンツ分割サービスを利用するための初期画面コンテンツ（図7参照）が携帯端末9に返却される（ステップ802）。その初期画面コンテンツに対して、URLを指定し、コンテンツ分割サーバコンピュータ2にコンテンツ入手要求を出す（ステップ803）と、コンテンツ分割サーバコンピュータ2は、分割ページキャッシュ22C内に指定されたURLに対応する分割ページがあるかどうか検索し（ステップ804）、分割ページがない場合は、コンテンツ配信サーバコンピュータ1にコンテンツ要求を出し（ステップ805）、対応するコンテンツを受信する（ステップ806）。

【0021】受信したコンテンツのサイズがコンテンツ要求を出した携帯端末9の最大受信データ量より大きい場合は、ページを分割する（ステップ807）。分割したページか、コンテンツ自身を記憶装置22内の分割ペー

ジキャッシュ22Cに保存し（ステップ808）、保存した最初のページを携帯端末9に送信する（ステップ809）。

【0022】図9は、コンテンツ配信サーバコンピュータ1上で稼働するWWWサーバプログラム12Aの動作を示すフローチャートである。WWWサーバプログラム12Aが開始すると、まずコンテンツ分割サーバ2からの接続を受け付ける（ステップ901）。接続後、URLを受信し（ステップ902）、URLに対応するコンテンツを返却し（ステップ903）、コンテンツ分割サーバコンピュータ2との接続を切断し（ステップ904）、ステップ901から繰り返す。

【0023】図10は、コンテンツ分割プログラム22Aを構成するコンテンツ要求受信プログラム401の動作を示すフローチャートである。コンテンツ要求受信プログラム401が開始すると、まず携帯端末9からの接続を受け付ける（ステップ1001）。接続後、URLと携帯端末識別情報501を受信する（ステップ1002）。受信したURLが初期画面かどうかを判断し（ステップ1003）、初期画面であれば、初期画面コンテンツ408を返却し（ステップ1004）、接続を切断して（ステップ1005）、ステップ1001から繰り返す。

【0024】URLが初期画面でなければ、URLからURLパラメータとページ番号を入手する（ステップ1006）。この時、初期画面からURLが入力された場合、ページ番号は「0」である。コンテンツ入手プログラム402にURLパラメータ、携帯端末識別情報501とページ番号を渡し（ステップ1007）、結果のページを入手して（ステップ1008）、携帯端末9に返却し（ステップ1009）、接続を切断して（ステップ1010）、ステップ1001から繰り返す。

【0025】図11は、コンテンツ分割プログラム22Aを構成するコンテンツ入手プログラム402の動作を示すフローチャートである。コンテンツ入手プログラムが開始すると、コンテンツ要求受信プログラム401からURLパラメータ、携帯端末識別情報501とページ番号を入手する（ステップ1101）。そして、ページ番号が「0」かどうかを判断し（ステップ1102）、ページ番号が「0」の場合は、コンテンツ配信サーバコンピュータ1上のコンテンツ配信プログラム12Aに接続し（ステップ1103）、URLパラメータを送信し（ステップ1104）、対応するコンテンツを入手する（ステップ1105）。そして、入手したコンテンツと、携帯端末識別情報501を分割ページ作成プログラム403に渡し（ステップ1106）、分割したページを入手して（ステップ1107）、その入手した分割ページをコンテンツ要求受信プログラム401に返却し（ステップ1108）、ステップ1101から繰り返す。

【0026】ページ番号が「0」でない場合は、入手したURLパラメータと参照命令をURL管理プログラム

405に渡し(ステップ1109)、元のURLとセッションIDを入手する(ステップ1110)。次に、入力途中のページであるかどうかを判断し(ステップ1111)、入力途中の場合は、セッションID、入力途中の情報名称と情報自身の組を、入手情報キャッシュ407に登録する(ステップ1112)。

【0027】次に元のURL、検索命令とページ番号を分割ページキャッシュ管理プログラム404に渡し(ステップ1113)、対応するページ番号のコンテンツを入手する(ステップ1114)。そして、入手したページがNULLかどうか判断し(ステップ1115)、NULLでなければ、そのページをコンテンツ要求受信プログラム401に返却して(ステップ1108)ステップ1101から繰り返す。

【0028】入手したページがNULLであった場合は、コンテンツ配信サーバコンピュータ1上のWWWサーバプログラム12Aと接続する(ステップ1116)。次に、入手情報キャッシュ407中にセッションIDに対応する情報が存在するかを判断し(ステップ1117)、存在した場合は、今回受信した入力情報と入手情報キャッシュ407内の情報を集めておき(ステップ1118)、セッションIDに対応する入手情報キャッシュ407内のデータを消去する(ステップ1119)。情報入力の際の場合は、ステップ1118で集めておいた情報をWWWサーバプログラム12Aに送信してコンテンツを入手し(ステップ1120)、ステップ1106から継続する。

【0029】図12は、コンテンツ入手プログラム402が使用する入手情報キャッシュ407の例を示した図である。入手情報キャッシュ407には、セッションID1201と、入手情報1202が組になって格納されている。入手情報1202は、情報名称と値が「=」でつながった文字列が「&」で区切られた並びの文字列である。

【0030】図13は、コンテンツ分割プログラム22Aを構成する分割ページ作成プログラム403の動作を示すフローチャートである。分割ページ作成プログラム403が開始すると、コンテンツ入手プログラム402からコンテンツと携帯端末識別情報501を入手する(ステップ1301)。次に、携帯端末識別情報501を用いて携帯端末仕様テーブル22Bから携帯端末9に対応する受信最大サイズ502を入手する(ステップ1302)。次に、コンテンツ内部にリンク用URL(例えば、AタグやIMGタグ、FORMタグなど)があるかを判断し(ステップ1303)、なければ、ステップ1306に進む。

【0031】リンク用URLがある場合には、それぞれのリンク用URLと、FORMタグの場合は入力命令、それ以外の場合は参照命令をURL管理プログラム405に渡し(ステップ1304)、返却されたURLで置

き換える(ステップ1305)。URL置き換え後のコンテンツのサイズが受信最大サイズ502より小さいかどうか判断(ステップ1306)し、小さい場合は、分割ページキャッシュ管理プログラム404に、URL、登録命令、ページ数(1)、URL置き換え後のコンテンツそのものの組を渡して登録し(ステップ1307)、URL置き換え後のコンテンツを返却し(ステップ1308)、ステップ1301から繰り返す。

【0032】URL置き換え後のコンテンツのサイズが受信最大サイズ502より大きい場合は、URL置き換え後のコンテンツを受信最大サイズ502からページヘッダ用のデータサイズ分とページ移動のためのリンク用のデータサイズ分の合計を減らしたサイズで複数のページに分割する(ステップ1309)。そして、分割した各ページの内容をチェックし、入力用の情報が分割箇所をまたがるかどうか判断する(ステップ1310)。入力用の情報が分割箇所をまたがらなければ、最後のページ以外のページの終わりに、次ページへのリンク用の情報を追加し、2ページ目以後のページにページヘッダ情報を追加し(ステップ1311)、分割ページキャッシュ管理プログラム404に、URL、登録命令、ページ数、全てのページデータを渡して登録し(ステップ1312)、1ページ目を返却して(ステップ1313)、ステップ1301から繰り返す。

【0033】入力用の情報が分割箇所をまたがった場合は、分割された最後のページ以外に、情報入力途中であることを示す情報を追加し(ステップ1314)、入力用の送信先を含まない分割されたページには、送信先のURLを指示する情報を追加し(ステップ1315)、ステップ1311から繰り返す。

【0034】図14は、コンテンツ分割プログラム22Aを構成する分割ページキャッシュ管理プログラム404の動作を示すフローチャートである。分割ページキャッシュ管理プログラム404が開始すると、URL、検索命令、ページ番号の組またはURL、登録命令、登録ページ数、登録ページの組を入手する(ステップ1401)。そして、命令が検索かどうか判断し(ステップ1402)、検索であった場合は、入手したURLに対応するページが分割ページキャッシュ22Cに格納されているかどうか判断し(ステップ1403)、格納されていれば、入手したページ番号に対応するページを返却して(ステップ1404)、ステップ1401から繰り返す。格納されていなければ、NULL(空要素)を返却して(ステップ1405)、ステップ1401から繰り返す。命令が登録であった場合は、URLと登録ページ数、登録ページの組を分割ページキャッシュ22Cに登録して(ステップ1406)、ステップ1401から繰り返す。

【0035】図15は、コンテンツ分割プログラム22Aを構成するURL管理プログラム405の動作を示す

フローチャートである。URL管理プログラム405が開始すると、他のプログラムからの接続を受け付け、URLパラメータと参照命令または入力命令を入手する(ステップ1501)。接続してきたプログラムがコンテンツ入手プログラム402かどうか判断し(ステップ1502)、コンテンツ入手プログラム402の場合は、URLパラメータからURLIDとセッションIDを取り出す(ステップ1503)。そして、図16に示すURL管理テーブル406からURLIDに対応する変換前URLを取り出し(ステップ1504)、変換前URLとセッションIDを返却して(ステップ1505)、ステップ1501から繰り返す。

【0036】接続してきたプログラムが分割ページ作成プログラム403の場合、URL管理テーブル406の変換前URLにURLパラメータがあるか調べ(ステップ1506)、あった場合は、対応する変換後URLを返却し(ステップ1507)、ステップ1501から繰り返す。なかった場合は、'#url='とユニークな文字列を繋げたものをURLIDとして作成する(ステップ1508)。そして、コンテンツ分割プログラム22Aのアドレスに、作成したURLIDを付け加え、変換後URLを作成する(ステップ1509)。次に、入手した命令が入力命令かどうかを判断し(ステップ1510)、入力命令の場合は、'#sessionId='とユニークな文字列を繋げたものを変換後URLに付け加え(ステップ1511)、変換後URLはURL管理テーブル406の変換後URLに、入手したURLパラメータは変換前URLに登録する(ステップ1512)。変換後URLを返却して(ステップ1513)、ステップ1501から繰り返す。命令が参照命令の場合は、ステップ1512から継続する。

【0037】図16は、URL管理プログラム405が管理するURL管理テーブル406の例を示した図である。URL管理テーブル405は、変換前URL1601と変換後URL1602の組が順に並べられたものである。このテーブル405はデータベースに格納されていても構わないし、通常のファイル中に格納されていても構わない。また、メモリ中に、ハッシュテーブルの形式で格納されているなど、変換前URLから変換後URLを、変換後URLから変換前URLを検索できるのである、形式は問わない。

【0038】図17は、携帯電話機8や携帯端末9上で稼働するコンテンツ表示プログラムの動作を示すフローチャートである。コンテンツ表示プログラムは、コンテンツ分割サーバコンピュータ2に接続して(ステップ1701)、初期画面を入手して画面上に表示する(ステップ1702)。以後、ボタン押下、リンク指定の指示通りに、コンテンツ分割サーバコンピュータ2にコンテンツ入手命令を送信し(ステップ1703)、入手したページを画面に表示し(ステップ1704)、以後、ステップ

1703から繰り返す。

【0039】図18および図19は、図3に示した情報入力用コンテンツをコンテンツ分割プログラム22Aによって分割を行った後のページの一例を示すものであり、ここでは2ページに分割した例を示している。

【0040】図20および図21は、図18および図19のように分割された情報入力用コンテンツを携帯電話機8の画面に表示した例を示すものである。図20の画面には、個人情報などの入力項目欄の下方に、次ページへの移動を行うためのボタン201と、分割ページ数とページ番号202が「1/2」といったように表示されている。図21の画面においては、個人情報などの入力項目欄の下方に、分割ページ数とページ番号202が「2/2」といったように表示されている。なお、203は送信ボタン204はキャンセルボタンである。また、複数の選択項目からいくつかの項目を選択したことが205のように表示されている。このように表示することによって、携帯端末9の利用者は何ページに渡って必要情報を入力する必要があるかを容易に認識し、かつ現在何ページ目の情報を入力しているかを容易に認識することができる。この場合、図22(a)に示すように、前ページへの「戻る」ボタン206を付加することにより、前後のページへの移動を容易に行うことができる。また、「次ページ」ボタンや「戻る」ボタンに代えて、図22(b)に示すように、各ページの「ページ番号」ボタン207を付加し、任意のページに移動可能にすることができる。

【0041】また、情報入力用コンテンツを分割する場合に、図18および図19の例のように、選択項目が開始する前の位置で分割し、選択対象項目の途中でページが分割されないようにすることが望ましい。すなわち、例えば図18の「勤務先」のラジオボタンと「自宅」のラジオボタンとが別のページに分割されないようにすることが望ましい。しかし、選択項目の数が多く、複数ページに渡って分割しなければならない場合は、図23に示すように、他のページに同じ概念に属する選択項目が存在することを示す情報208を分割ページのコンテンツに付加して送信し、画面下方に他の選択項目または残りの選択項目が存在することを携帯端末画面に表示させるように構成する。このようにすることにより、選択対象項目を誤って認識してしまうのを防止することができる。図23の例では、図3のコンテンツの中で「興味がある分野」の選択項目を構成する7つのチェックボックスのうち、4つを第1ページ目に分割し、残り3つを第3ページ目に分割した例を示している。

【0042】そして、図23のように分割した場合に、1つの項目のみを選択することが指示されている条件であったとすると、第2ページ目で205のように1つの項目のチェックボックスにチェック印が入力され、送信ボタン203が操作された場合には、第3ページ目のコ

ンテンツをコンテンツ分割コンピュータ 2 から送信しても無駄になる。このような場合には、第 3 ページ目のコンテンツの送信を中止するようにコンテンツ分割プログラム 22A を構成する。

【0043】しかし、2 つ以上の項目を選択することが許されている条件では、第 2 ページ目で 1 つの項目が選択されて送信ボタン 203 が操作された場合であっても、次の第 3 ページ目の選択項目中のいずれかが選択される可能性があるため、第 3 ページ目を送信するように構成する。これにより、無駄なトラフィックが少なくなり、システムの運用経費を削減することができる。

【0044】以上のように本実施形態においては、デスクトップコンピュータやノートブックコンピュータなどの比較的大きなサイズの画面に表示することを前提に作成された情報入手用コンテンツを携帯端末で利用しようとする際に、利用者が入力した情報を処理するコンピュータ側では既存のプログラムをそのまま利用できるようになり、携帯端末向けに処理プログラムの変更や新規開発を行わなくて済むようになるという効果が得られる。また、コンテンツの分割はコンテンツ分割サーバ 2 で行うために、既存のコンテンツ配信システムであっても、コンテンツ分割サーバ 2 を付加するのみで対応することが出来る。

【0045】なお、コンテンツ分割システムを新規に構築する場合には、コンテンツ分割サーバ 2 のコンテンツ分割機能をコンテンツ配信サーバ内に実装するようにしてもよい。

【0046】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、携帯端末を用いてデスクトップコンピュータやノートブックコンピュータ向けに作成された情報入力コンテンツを利用できるようにする場合、利用者が入力した情報を処理するサーバ側での既存のプログラムをそのまま利用できるようになり、携帯端末向けに処理プログラムの変更や新規開発を行わなくて済むという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用した情報入力用コンテンツの送受信システムの実施形態を示すシステム構成図である。

【図 2】図 1 におけるコンテンツ配信サーバコンピュータとコンテンツ分割サーバコンピュータのブロック構成図である。

【図 3】図 1 のコンテンツ配信サーバコンピュータ上の外部記憶装置に格納されているコンテンツの例を示す図である。

【図 4】図 1 におけるコンテンツ分割サーバコンピュータ上で稼働するコンテンツ分割プログラムの機能ブロック図である。

【図 5】コンテンツ分割サーバコンピュータ上の外部記憶装置に格納されている携帯端末仕様テーブルの例を示す図である。

【図 6】コンテンツ分割サーバコンピュータ上の外部記憶装置に格納されている分割ページキャッシュの例を示す図である。

【図 7】本発明に係るコンテンツ分割サービスを利用する携帯端末の画面例である。

【図 8】本発明に係るコンテンツ分割サービスを利用する時の携帯端末、コンテンツ分割プログラム、WWWサーバプログラムの間でのデータの流れを示した図である。

【図 9】本発明に係るコンテンツ配信サーバコンピュータ上で稼働する WWW サーバプログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 10】本発明に係るコンテンツ分割プログラムを構成するコンテンツ要求受信プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 11】本発明に係るコンテンツ分割プログラムを構成するコンテンツ入手プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 12】本発明に係るコンテンツ入手プログラムが使用する入手情報キャッシュの例を示した図である。

【図 13】本発明に係るコンテンツ分割プログラムを構成する分割ページ作成プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 14】本発明に係るコンテンツ分割プログラムを構成する分割ページキャッシュ管理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 15】本発明に係るコンテンツ分割プログラムを構成する URL 管理プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 16】本発明に係る URL 管理プログラムが管理する URL 管理テーブルの例を示した図である。

【図 17】本発明に係る携帯端末上で稼働するコンテンツ表示プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 18】本発明に係るコンテンツ分割プログラムによって分割されて作成された第 1 ページ目の例を示した図である。

【図 19】本発明に係るコンテンツ分割プログラムによって分割されて作成された第 2 ページ目の例を示した図である。

【図 20】携帯端末における図 18 の分割ページのコンテンツの表示例を示す図である。

【図 21】携帯端末における図 19 の分割ページのコンテンツの表示例を示す図である。

【図 22】携帯端末における分割ページの表示画面中に他のページへの移動用のボタンを付加した例を示す図である。

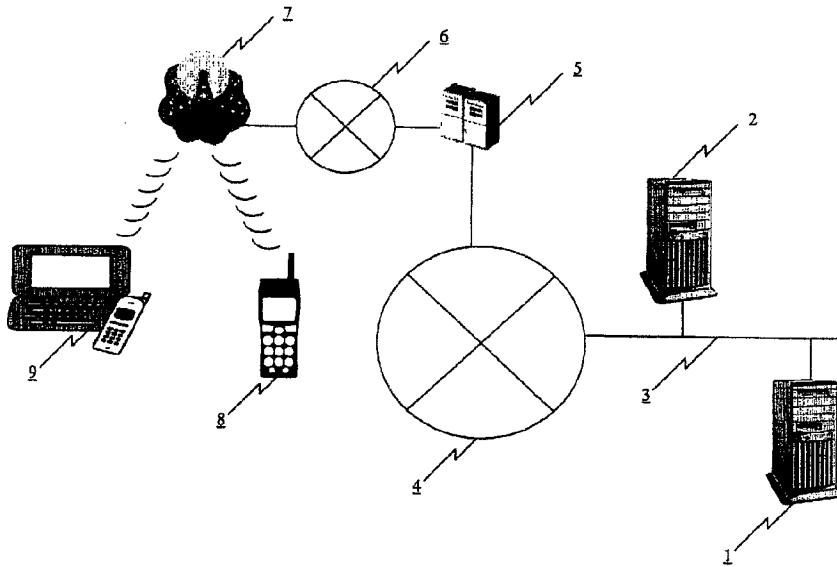
【図 23】同じ概念に属する選択項目を複数ページに分割し、他のページに他の選択項目があることを示す情報を表示した例を示す図である。

【符号の説明】

15

1…コンテンツ配信サーバコンピュータ、2…コンテンツ分割サーバコンピュータ、3…ネットワーク、4…インターネット、5…ゲートウェイ、6…キャリア内ネットワーク、7…無線基地局、8…携帯電話機、9…携帯端末、11、21…端末装置、12、22…外部記憶装置、

【図1】



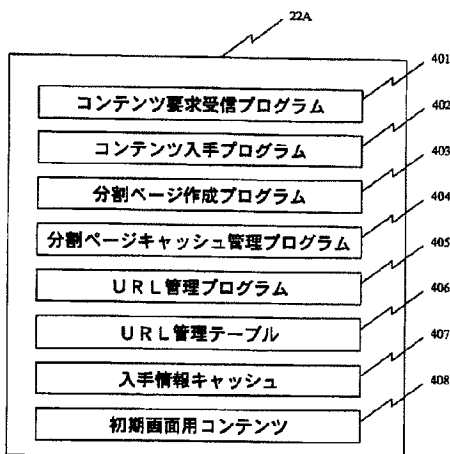
16

置、13、23…通信ポート、12A…WWWサーバプログラム、12B…WWWコンテンツ、22A…コンテンツ分割プログラム、22B…携帯端末仕様テーブル、22C…分割ページキャッシュ。

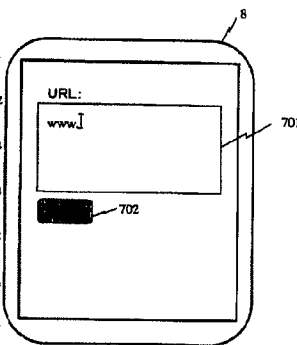
【図5】

端末識別情報	受信最大サイズ
KP01	1024
KP02	2048
KP03	5120
KJ01	1024

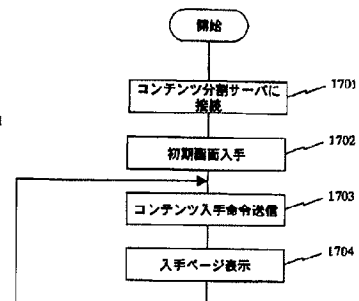
【図4】



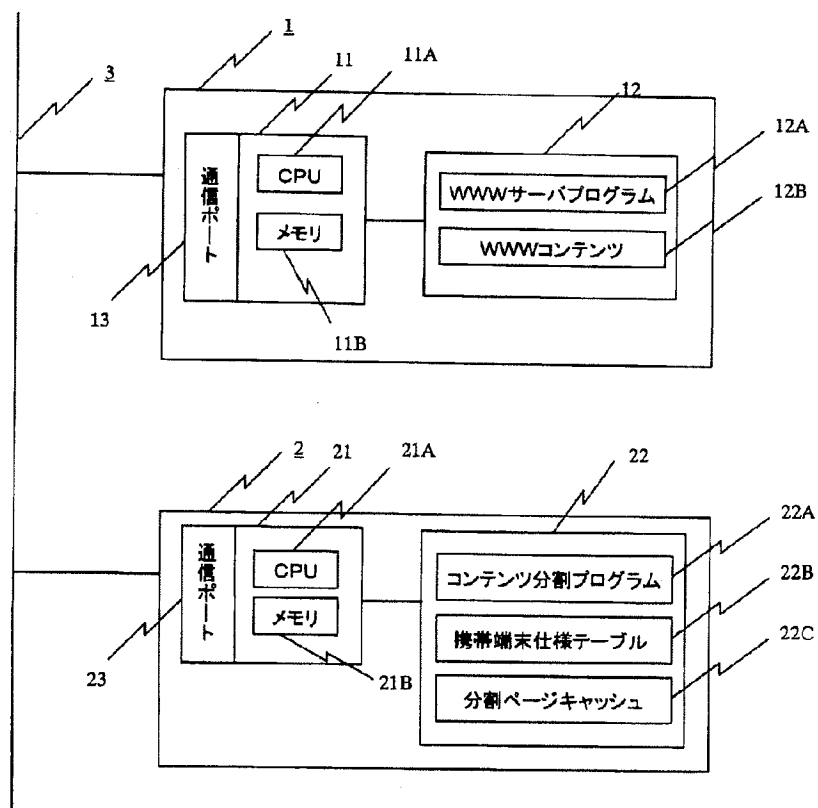
【図7】



【図17】



【図2】



【図6】

URL	データ数	開始位置	ページ内容
www.hitachi-sk.co.jp/index.html	4	0, 960, 1912, 2966	<HTML><HEAD><META HT...
www.hitachi-sk.co.jp/recruit/index.html	6	0, 1020, 1986, 3012,	<HTML><HEAD><META HT...

【図3】

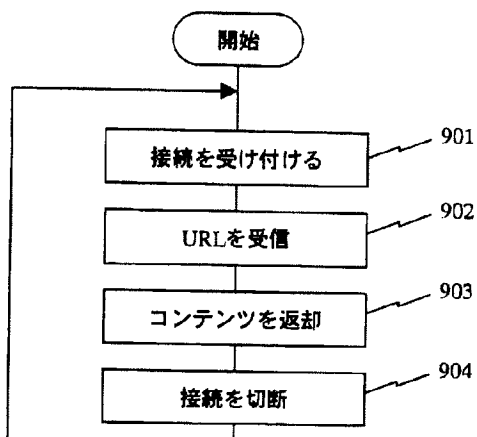
```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
<title>アンケート</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href=".../style/entry.css" title="entry">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" link="#0000CC" vlink="#006633" marginwidth="0"
marginheight="0" topmargin="0" leftmargin="0">

<form name="アンケート" type="post" action="servlet/enqueteServlet">
<h2>◆個人情報</h2>
<div class="personalinfo">
<ul type="list">
<li>氏名<br><input type="text" name="simsei" size="20" maxlength="30"></li>
<li>フリガナ<br><input type="text" name="furigana" size="20" maxlength="30"></li>
<li>電子メール<br><input type="text" name="mail" size="50" maxlength="95"></li>
</ul>
連絡先:
<input type="radio" name="notice" value="1">勤務先
<input type="radio" name="notice" value="2">自宅
<br>
郵便番号<input type="text" name="yubin" size="8" maxlength="10">
<br>
住所<input type="text" name="address" size="50" maxlength="90">
<br>
電話番号:<input type="text" name="phone" size="20" maxlength="20">
<br>
<br>
興味がある分野<br>
<input type="checkbox" name="category0" value="0">IM1-2000
<input type="checkbox" name="category1" value="1">PHS
<input type="checkbox" name="category2" value="2">PDA
<input type="checkbox" name="category3" value="3">Java
<input type="checkbox" name="category4" value="4">WWW
<input type="checkbox" name="category5" value="5">XML
<input type="checkbox" name="category6" value="6">APサーバ
<br>
<input type="submit" name="OK" value="送信">
<input type="submit" name="CANCEL" value="キャンセル">
<br>
ご意見は<a href="mailto:news-admin@mobile-news.com">news-admin</a>まで
</body>
</html>

```

【図9】



【図20】

アンケート

個人情報

氏名

フリガナ

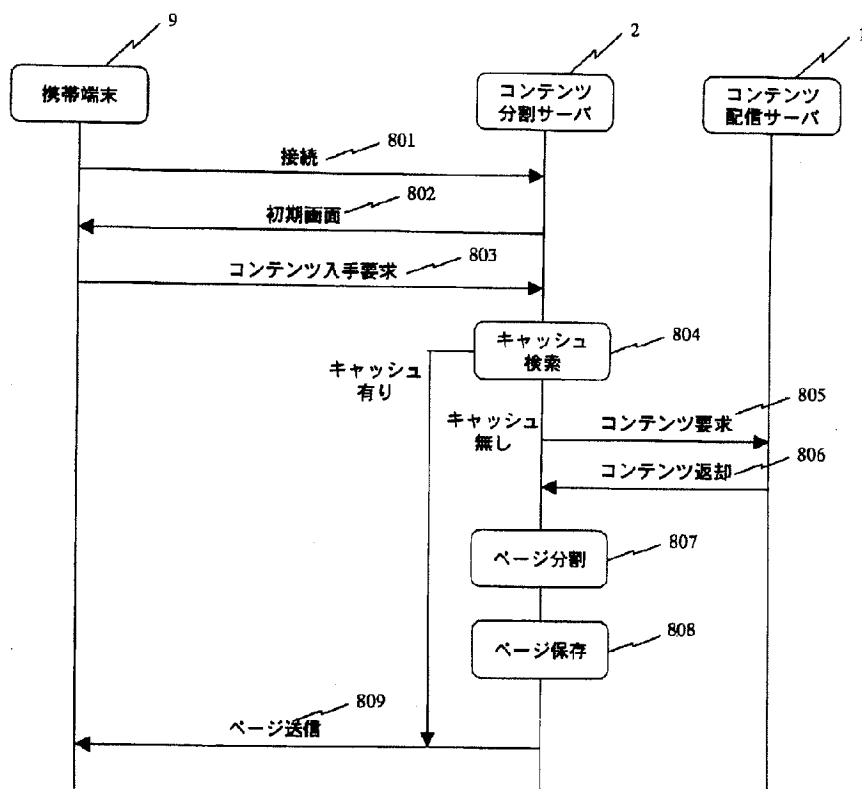
電子メール

連絡先 ☐ 勤務先 ☐ 自宅

201 次ページ

202 ページ (1 / 2)

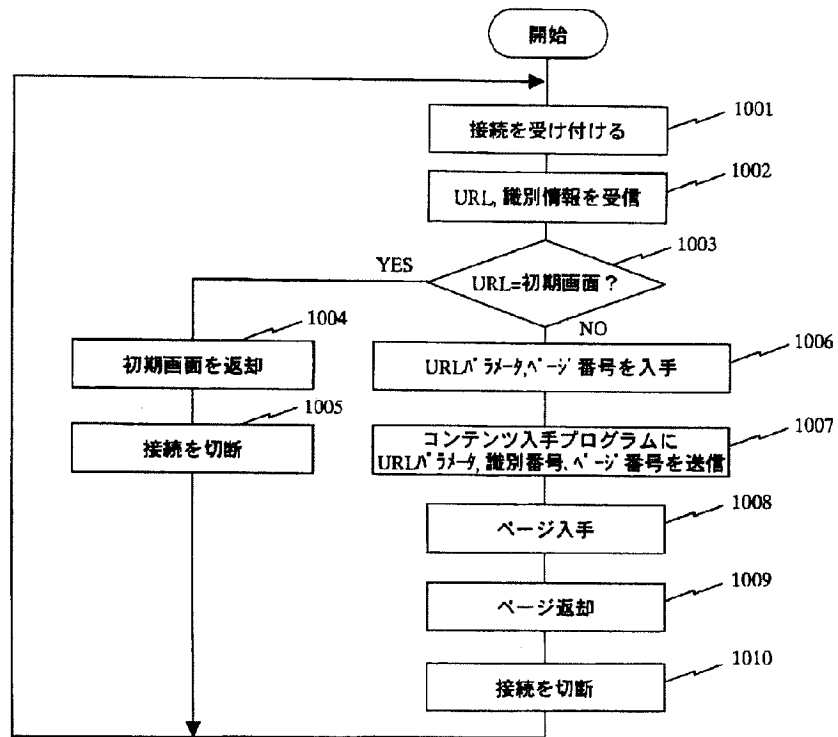
【図8】



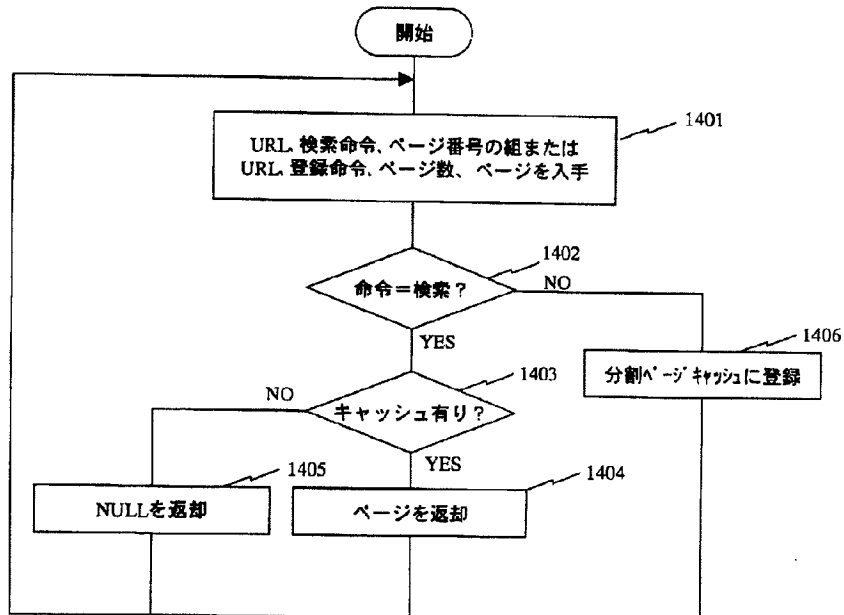
【図12】

セッションID	入手情報
id000001	simei=日本秀樹&furigana=ニッポンヒデキ&mail=nippon@aaabbb
id000001	simei=日立太郎&furigana=ヒタチタロウ&mail=laro@fffggg

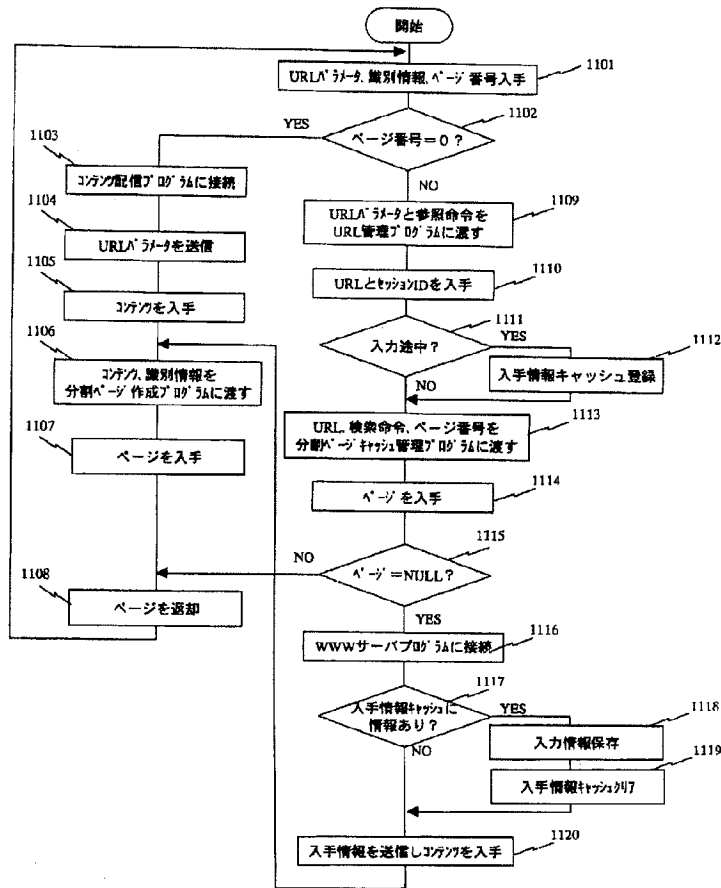
【図10】



【図14】



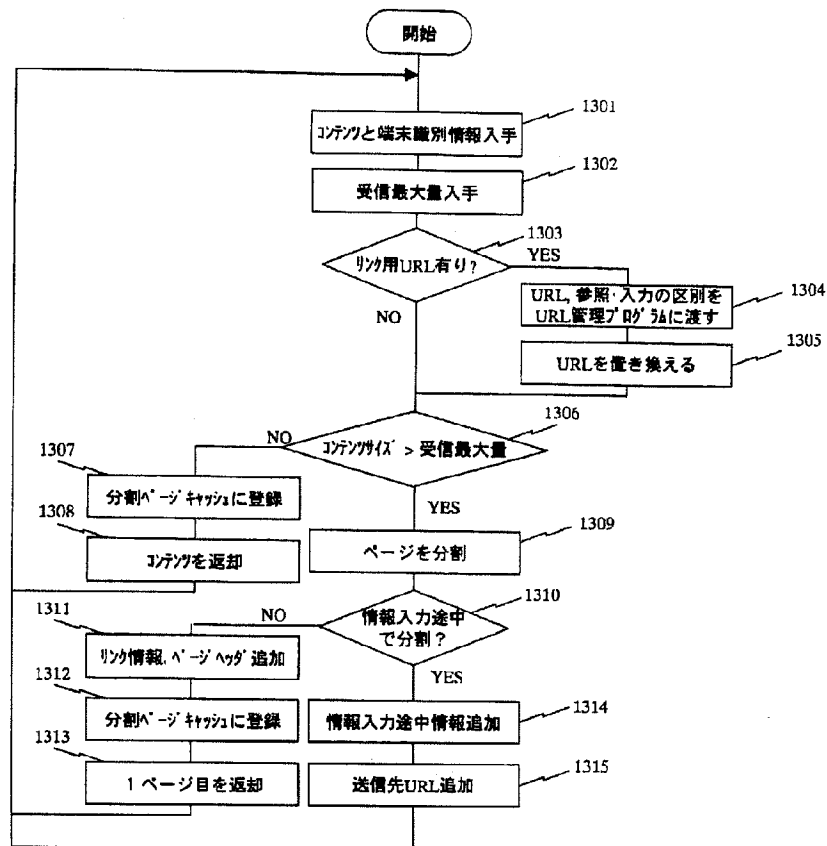
【図11】



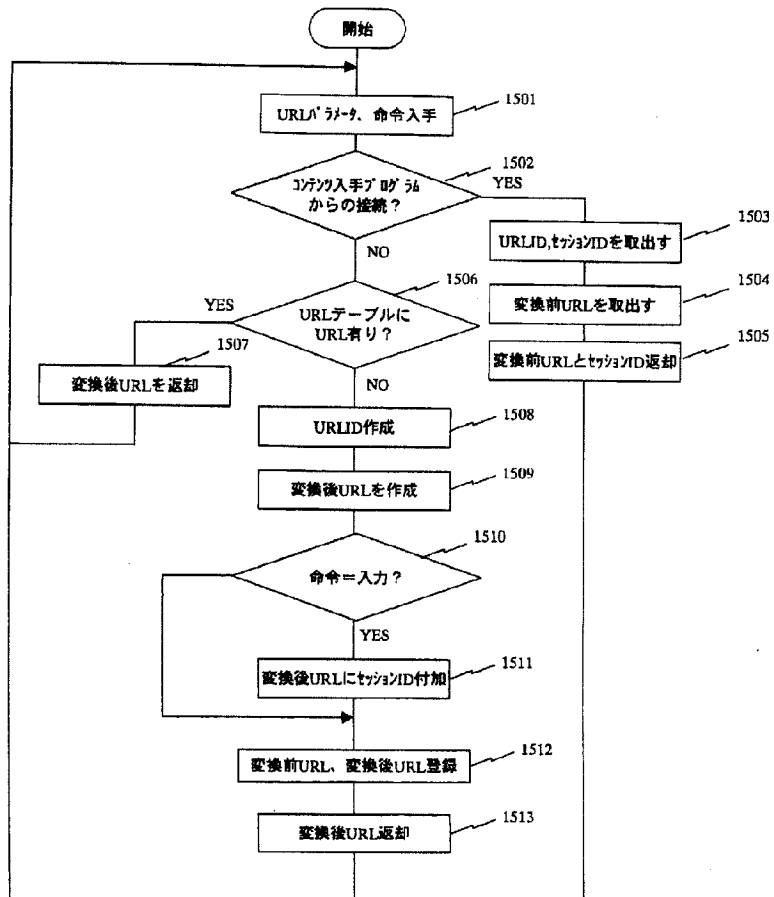
【図16】

変換前URL	変換後URL
www.aaabbb.co.jp/index.html	www.divide.aaabbb.co.jp?url=12AB043&_page=1
www.?????.co.jp/enquete.html	www.divide.aaabbb.co.jp?url=XU0A128&_page=1&_sessionID=ab0xu18

【図13】



【図15】



【図18】

1 ページ目

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
<title>アンケート</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="../../style/entry.css" title="entry">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" link="#0000CC" vlink="#006633" marginwidth="0"
marginheight="0" topmargin="0" leftmargin="0">

<form name="アンケート" type="post"
action="http://www.divide.hitachi-sk.co.jp/servlet/bunkatu?_url=0X7UZ8A&_sessionID=1W9YR830">
<h2>◆個人情報</h2>
<div class="personalinfo">
<ul type="disc">
<li>氏名<br><input type="text" name="simei" size="20" maxlength="30"></li>
<li>フリガナ<br><input type="text" name="furigana" size="20" maxlength="30"></li>
<li>電子メール<br><input type="text" name="mail" size="50" maxlength="95"></li>
</ul>
連絡先:
<input type="radio" name="notice" value="1">勤務先
<input type="radio" name="notice" value="2">自宅
<br>
<input type="submit" name="OK" value="次ページ(1/2)">
<input type="hidden" name="_page" value="2">
</form>
</body>
</html>

```

【図19】

2 ページ目

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=Shift_JIS">
<title>アンケート</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="../../style/entry.css" title="entry">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" link="#0000CC" vlink="#006633" marginwidth="0"
      marginheight="0" topmargin="0" leftmargin="0">
<form name="アンケート" type="post"
      action="http://www.divide.hitachi-sk.co.jp/servlet/bunkatu?_url=0X7UZ8A&_sessionID=1W9YR830">
郵便番号<input type="text" name="yuubin" size="8" maxlength="10">
<br>
住所 <input type="text" name="address" size="50" maxlength="90">
<br>
電話番号:<input type="text" name="phone" size="20" maxlength="20">
<br>
<hr>
興味がある分野<br>
<input type="checkbox" name="category0" value="0">IMT-2000
<input type="checkbox" name="category1" value="1">PHS
<input type="checkbox" name="category2" value="2">PDA
<input type="checkbox" name="category3" value="3">Java
<input type="checkbox" name="category4" value="4">WWW
<input type="checkbox" name="category5" value="5">XML
<input type="checkbox" name="category6" value="6">APサーバ
<br>
<input type="submit" name="OK" value="送信">
<input type="submit" name="CANCEL" value="キャンセル">
<br>
ご意見は<a href="mailto:news-admin@mobile-news.com">news-admin</a>まで
</form>
</body>
</html>

```

【図21】

アンケート

郵便番号

住所

電話番号

興味がある分野

☐ IMT-2000

☒ PHS

☐ PDA

☐ Java

☐ WWW

☒ XML

☐ APサーバ

205

202

ページ (2 / 2)

203 送信

204 キャンセル

【図22】

(a)

アンケート

郵便番号

住所

ページ (2/2)

次ページ 戻る 送信 キャンセル

(b)

アンケート

郵便番号

住所

ページ (2/5)

ページ選択 1 2 3 4 5

送信 キャンセル

【図23】

アンケート

郵便番号

住所

電話番号

興味がある分野

☐ IMT-2000

205 ☒ PHS

☐ PDA

☐ Java

208

ページ (2 / 3)